

Nanomaterialien in Forschung und Technik

Mittwochs, 17:00 bis 18:00 Uhr, Hörsaal B, Fachbereich Chemie, Martin-Luther-King-Platz 6

Mittwoch, 11.12.2013

Nanomaterialien für zukünftige elektronische Anwendungen

Jun.-Prof. Dr. Christian Klinke
Institut für Physikalische Chemie, Fachbereich Chemie, Universität Hamburg
E-Mail: christian.klinke@chemie.uni-hamburg.de

Um elektronische Anwendungen, wie Transistoren und Sensoren, effizienter und schneller zu machen, werden deren Grundbausteine zunehmend verkleinert. Nanoskalige Materialien versprechen herausragende mechanische, chemische und elektrische Eigenschaften. Dabei verbessert sich nicht nur die Performance, sondern es treten auch ganz neuartige Effekte auf, wie z. B. die Coulomb-Blockade.

In der Vorlesung werden die physikalischen Grundlagen besprochen und, darauf aufbauend, die Vorteile nanostrukturierter Materie und ihre Anwendungen vorgestellt.

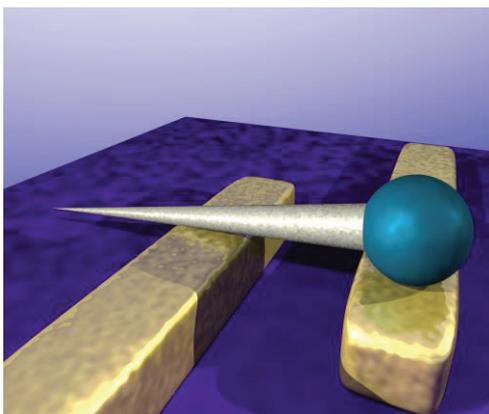


Bild 1: Schottky-Transistor bestehend aus einer einzelnen kolloidalen InP/In-Nanostruktur.

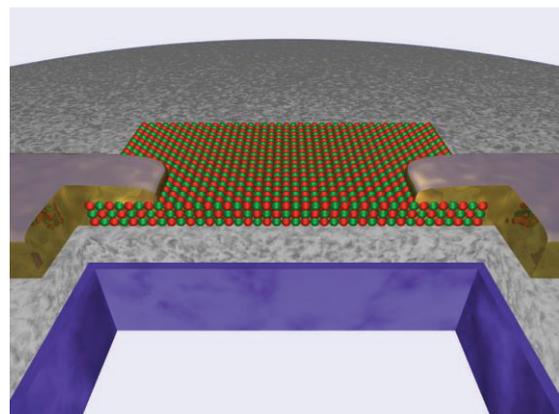


Bild 2: Feld-Effekt-Transistor bei dem der Leitungschanal aus einem einzelnen PbS-Nanoblatt besteht.

Homepage:

<http://www.chemie.uni-hamburg.de/pc/klinke/>